

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200440

(c) 2004 Thomson Derwent

*File 351: For more current information, include File 331 in your search.

Enter HELP NEWS 331 for details.

Set	Items	Description
---	-----	-----

?

S PN=EP 517615
S2 1 PN=EP 517615

?

T S2/9

2/9/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009281635 **Image available**

WPI Acc No: 1992-409046/199250

XRAM Acc No: C92-181421

XRPX Acc No: N92-311976

Moulded removable cushion for chair - has fabric, polyurethane foam, polypropylene composite material compressed and over-moulded with thermoplastic edge frame etc.

Patent Assignee: FILLON R (FILL-I); ALLIBERT SA (ALLJ)

Inventor: FILLON R; FILLONB R

Number of Countries: 010 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 517615	A1	19921209	EP 92401575	A	19920605	199250 B
FR 2677297	A1	19921211	FR 916967	A	19910607	199306
CA 2084625	A	19940605	CA 2084625	A	19921204	199434 N

Priority Applications (No Type Date): FR 916967 A 19910607; CA 2084625 A

19921204

Cited Patents: 2.Jnl.Ref; EP 100276; EP 266742; EP 326408; FR 2208289; FR

2450686; JP 62053811; JP 62294522; US 4024652

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

EP 517615	A1	F	8 B29C-045/14	
-----------	----	---	---------------	--

Designated States (Regional): BE DE ES FR GB GR IT NL PT

FR 2677297	A1	15	B29C-045/14	
------------	----	----	-------------	--

CA 2084625	A	F	B29C-045/14	
------------	---	---	-------------	--

Abstract (Basic): EP 517615 A

A flexible cushion, in the form of a removable insert, to form the

seat or back of a chair by filling the open areas of its structure is

moulded by (a) placing in a mould a composite material (3) having an

external decorative fabric coating (3a); placed against the mould base;

a relatively flexible foam layer (3b) and a plastic hot melt adhesive

film (3c) bonded to the foam; (b) closing the mould and so cutting the

composite material (3) to obtain the cushion blank; (c) compressing the

cushion blank in the mould with a movable intermediate plate; (d) injecting a first thermoplastic material only around the edge of the

compressed blank to form an enclosing frame (8) to the edges; (e) releasing the movable plate to form a predetermined space above the blank into which a second thermoplastic is injected to form a solid backing (14), integral with the frame (8) and bonded to the composite

material; (f) opening the mould to eject the final monobloc cushion

insert.

USE/ADVANTAGE - Partic. but not exclusively for garden furniture

increasing comfort, eliminating sticking of the skin to smooth plastic

surfaces and a non-slip surface.

Dwg. 6/7

Title Terms: MOULD; REMOVE; CUSHION; CHAIR; FABRIC; POLYURETHANE; FOAM; POLYPROPYLENE; COMPOSITE; MATERIAL; COMPRESS; MOULD; THERMOPLASTIC; EDGE;

FRAME

Derwent Class: A32; A84; P26

International Patent Class (Main): B29C-045/14

International Patent Class (Additional): A47C-005/12; A47C-007/14; A47C-007/16; B29C-045/16; B29L-031-58

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A11-B09A2; A11-B12A; A12-D01; A12-S04D

Plasdoc Codes (KS): 0229 0248 1294 2437 2441 2458 2488 2528 2536 2537
2539

2545 2628 2658 2661 2684 2723 2726 2757 2762 3231 3232 3252

Polymer Fragment Codes (PF):

001 014 03- 041 046 050 150 36& 431 440 443 446 455 456 461 476 477

481

483 49- 491 493 54& 55& 551 560 566 57& 575 597 599 600 602 609

636

677 687 688 726

?



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 517 615 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92401575.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **B29C 45/14, B29C 45/16,
A47C 7/16, A47C 5/12**

(22) Date de dépôt : **05.06.92**

(30) Priorité : **07.06.91 FR 9106967**

(72) Inventeur : **Fillon, Rolland
les Pénates
F-38760 Varces (FR)**

(43) Date de publication de la demande :
09.12.92 Bulletin 92/50

(74) Mandataire : **Sabatier, Marc
83, Avenue Foch
F-75116 Paris (FR)**

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES FR GB GR IT NL PT

(71) Demandeur : **ALLIBERT S.A.
129, avenue Léon Blum
F-38100 Grenoble (FR)**

(54) Procédé de moulage d'un coussin apte à constituer un insert d'un siège, coussin ainsi obtenu et siège le comportant.

(57) L'invention a pour objet un procédé pour l'obtention d'un tel coussin (15) obtenu à partir d'un matériau composite 3 bordé d'un cadre 8 au cours d'une première injection et pourvu d'un fond 14 réalisé successivement au cours d'une seconde injection pour constituer un insert amovible (15) apte à combler des zones vides d'un siège, correspondants à son assise et/ou son dossier. Le matériau 3 est pourvu à sa partie tournée vers le fond 14 d'un film (3c) adhésif à la chaleur entre une mousse 3b, recouverte par ailleurs de tissu 3a, et le fond 14 sur lequel adhère ledit matériau 3.

Application au mobilier de jardin.

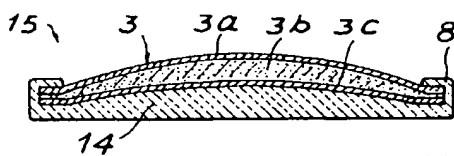


FIG. 6

EP 0 517 615 A1

La présente invention concerne un procédé de moulage pour l'obtention d'un coussin souple constituant en soi un insert amovible apte à constituer une assise ou un dossier destiné à s'insérer dans une zone vide d'une structure de siège. Elle concerne également un siège ainsi obtenu et plus particulièrement, mais non exclusivement un siège de jardin.

Effectivement dans ce type de matériel d'extérieur, généralement en matière plastique, se pose un problème de confort lié à la composition même du matériau le constituant.

En effet le plastique, s'il permet la réalisation de formes nouvelles et complexes tout en conférant à l'objet une certaine légèreté, présente l'inconvénient de glisser au contact des vêtements ou bien de provoquer une sudation excessive au contact direct avec la peau, étant donné le caractère imperméable du plastique.

Dans les deux cas cela procure une sensation désagréable pour l'utilisateur.

Pour cette raison, il est connu de revêtir ces sièges de coussins amovibles, en mousse recouverts de tissu, retenus au siège par l'intermédiaire de liens que l'on noue sur ses montants.

Cela représente l'inconvénient fastidieux de devoir nouer et dénouer ces coussins en cas de mauvais temps pour les protéger de la pluie par exemple ou lors de l'hivernage. Également un autre aspect fastidieux dans l'utilisation de ces coussins réside dans leur manque de stabilité sur le siège, car s'ils ne glissent pas par rapport aux vêtements, ils glissent en revanche par rapport au siège proprement dit.

Il est connu également de rapporter un coussin souple à l'intérieur d'un logement du siège, lequel logement constitue en fait une cuvette au fond duquel est collé le coussin.

Si cette technique résoud le problème du glissement, elle ne résoud pas celle de l'amovibilité du coussin proprement dit qui est lié de manière inamovible au fond du siège.

Ces différentes constatations ont conduit à imaginer un siège selon l'invention, dans lequel seraient ménagées des zones vides dans la zone de l'assise et/ou du dossier qui seraient elles-mêmes garnies de coussins amovibles se présentant sous la forme d'inserts encastrables dans les dites zones vides, conçus de manière à les rendre amovibles et résoudre ainsi tous les inconvénients précités. De plus, il résulte un avantage d'une telle conception, résistant dans l'allègement considérable de poids du siège et la diminution non moins considérable du volume de matière noble employée, nécessaire à un bel aspect externe du siège.

Dans ce but, l'invention concerne non seulement un siège ainsi défini mais également un procédé de fabrication par moulage de l'insert constitutif de l'assise ou du dossier.

A cet effet, ce procédé est remarquable par les

étapes suivantes:

- Mise en place dans un moule d'un matériau à structure composite comprenant successivement : un revêtement externe de décor dirigé vers le fond du moule, une couche de mousse relativement souple de confort sur laquelle est collé le revêtement externe et un film en matière plastique collé sur la couche de mousse et dirigé vers la partie ouverte du moule.

- Fermeture du moule

- Découpe dans le moule du matériau à structure composite pour l'obtention d'une ébauche de coussin.

- Mise en compression par écrasement total de l'ébauche de coussin dans le moule par l'intermédiaire d'un pavé mobile.

- Injection d'une première matière thermoplastique exclusivement dans une zone périphérique du moule fermé pour former un cadre enveloppant, autour du bord écrasé de l'ébauche comprimé.

- Recul du pavé mobile selon une valeur pré-déterminée.

- Injection successive d'une seconde matière thermoplastique dans un volume central supérieur du moule fermé, délimité d'une part par le pavé mobile en recul et d'autre part par le film en matière plastique collé sur la mousse, pour constituer un fond rigide en liaison avec le cadre préalablement injecté, lequel fond adhère intimement avec ledit film du matériau composite formant coussin pour constituer un insert monobloc indissociable.

- Ouverture du moule

- Ejection de l'insert formant coussin.

D'autres caractéristiques apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple, et effectuée en regard des dessins annexés sur lesquels :

Les figures 1 à 3 représentent schématiquement les étapes successives du procédé selon l'invention pour l'obtention d'un insert formant coussin dans lesquelles figures, les sous figures représentent :

- A : un moule fermé

- B : une partie de moule en coupe

- C : une vue en plan de l'insert au stade correspondant à l'étape concernée

- D : une vue en coupe transversale de l'insert selon C

- E : une vue en coupe longitudinale de l'insert selon C.

La figure 4 est une vue en coupe de la structure du matériau composite composant l'insert.

La figure 5 est une vue en coupe d'un moule et de son dispositif d'alimentation en matériau composite.

La figure 6 est une vue en coupe d'un insert formant coussin prêt à être disposé dans une zone vide

d'une structure d'un siège.

La figure 7 est une vue en perspective éclatée d'un siège en cours de montage des inserts.

Le moule 1 désigné dans son ensemble sur les figures 1 à 3 est constitué de deux parties 1a et 1b fermées par des goujons 2 de manière connue en soi qui ne sera pas décrit ici.

Avant la fermeture du moule 1, on procède à la mise en place d'un matériau composite 3 sur sa partie inférieure 1b.

Ce matériau 3 comprend successivement ; un revêtement externe de décor 3a, en l'occurrence un tissu, qui sera dirigé vers le fond du moule 1 ; une couche de mousse 3b, relativement souple de confort sur laquelle est collé le revêtement externe 3a et enfin un film 3c en matière plastique collé sur la couche de mousse 3b et dirigé vers la partie ouverte du moule 1.

La mousse 1b est par exemple une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes alors que le film est par exemple en polypropylène.

Après la fermeture du moule 1 on découpe à l'intérieur même de celui-ci, le matériau composite 3 pour l'obtention d'une ébauche 4 de coussin (fig. 1C, 1D, 1E).

Ensuite grâce à la pression d'un pavé mobile 5, on comprime par écrasement total l'ébauche 4 dont l'épaisseur se trouve réduite au maximum (fig. 1B).

Comme le montrent les figures 1 à 3 la partie inférieure 1b du moule 1 comporte une gorge périphérique 6 dans laquelle est effectuée une première injection d'une matière thermoplastique par l'intermédiaire d'une buse d'injection latérale 7, de manière à former un cadre enveloppant 8 tout autour du bord écrasé 9 de l'ébauche comprimé 4. (fig 2B).

On fait ensuite reculer mécaniquement à l'aide de vérins, le pavé mobile 5 selon une valeur déterminée à l'avance, et l'on injecte successivement à la première, une seconde injection d'une matière thermoplastique par l'intermédiaire d'une seconde buse d'injection centrale 10 dont la commande est effectuée à partir d'un pointeau 11 amovible. L'alimentation des buses 7 et 10 s'effectuant à partir d'une buse principale 12.

Il est ainsi déterminé un volume central 13 à la partie supérieure du moule 1, délimité d'une part par le pavé mobile 5 en recul selon F et d'autre part par le film en matière plastique 3c collé sur la mousse 3b.

La seconde injection précitée, dans ce volume 13 permet l'obtention d'un fond rigide 14 venant en liaison naturelle avec le cadre 8 préalablement injecté et non totalement refroidi.

Le film 3c a non seulement le pouvoir de former écran à la migration de la matière thermoplastique du fond 14 lors de la seconde injection, mais il constitue avantageusement un adhésif entre ledit fond 14 et la mousse 3b, par fusion lors de ladite seconde injection (fig 3B).

Après ouverture du moule 1, on procède à l'éjection d'un insert formant coussin 15 ou 15A destiné à équiper une chaise 16 comportant des zones vides correspondantes 17, 18, respectivement obtenues dans une structure 19 obtenue au cours d'une même opération de moulage de matière plastique. Avantageusement, et pour une meilleure rentabilité de l'installation le matériau à structure composite 3 est conditionné en rouleau à partir d'une bobine distributrice 20 se déroulant pas à pas dans le sens F1 entre les parties 1a et 1b, au moment de l'ouverture du moule 1, entre chaque cycle de fabrication d'un coussin 15. L'entraînement de la bande de matériau 3 s'effectue selon F2 par enroulement de la partie découpée 3A constituant une chute, sur une seconde bobine enrouleuse motrice 21.

Pendant l'opération de moulage, la bande de matériau 3 est maintenue latéralement par des aiguilles de maintien 22.

Il est également à noter que le cadre 8 comporte des moyens d'ancrage (non représentés) obtenus de moulage et coopèreront avec des moyens correspondants (non représentés) prévus sur une feuillure des zones vides 17, 18.

25

Revendications

1) Procédé de moulage pour l'obtention d'un coussin souple constitué en soi un insert amovible apte à constituer une assise ou un dossier destiné à s'insérer dans une zone vide d'une structure de siège remarquable par les étapes suivantes :

30 - Mise en place dans un moule(1) d'un matériau à structure composite(3) comprenant successivement : un revêtement externe de décor(3a) dirigé vers le fond du moule(1), une couche de mousse(3b) relativement souple de confort sur laquelle est collé le revêtement externe et un film en matière plastique collé sur la couche de mousse et dirigé vers la partie ouverte du moule.

35 - Fermeture du moule(1)
- Découpe dans le moule(1) du matériau à structure composite(3) pour l'obtention d'une ébauche(4) de coussin.

40 - Mise en compression par écrasement total de l'ébauche de coussin(4) dans le moule(1) par l'intermédiaire d'un pavé mobile(5).

45 - Injection(7) d'une première matière thermoplastique exclusivement dans une zone périphérique(6) du moule fermé (1) pour former un cadre enveloppant(8) autour du bord écrasé(9) de l'ébauche comprimé(4).

50 - Recul du pavé mobile(5) selon une valeur pré-déterminée.

55 - Injection(10) successive d'une seconde matière thermoplastique dans un volume central(13) supérieur du moule fermé, délimité d'une part par le

pavé mobile(5) en recul(F) et d'autre part par le film en matière plastique(3c) collé sur la mousse(3b), pour constituer un fond rigide(14) en liaison avec le cadre(8) préalablement injecté, lequel fond(14) adhère intimement avec ledit film(3c) du matériau composite(3) formant coussin pour constituer un insert monobloc indissociable(15,15A).

5

- Ouverture du moule(1)
- Ejection de l'insert formant coussin(15,15A). 10

2) Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le matériau à structure composite (3) est conditionné en rouleau (20) et déroulé pas à pas entre les deux parties (1a, 1b) ouvertes du moule (1) entre chaque cycle de fabrication d'un coussin (15), l'entraînement de la bande s'effectuant par enroulement de la partie découpée (3A) constituant une chute sur une bobine enrouleuse motrice (21).

15

3) Coussin (15) obtenu selon le procédé des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le revêtement externe de décor du matériau à structure composite (3) est un tissu (3a) collé sur la mousse (3b).

20

4) Coussin (15) obtenu selon le procédé des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la mousse (3b) du matériau à structure composite (3) est une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes.

25

5) Coussin (15) obtenu selon le procédé des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le film (3c) est un film en polypropylène apte à former écran à la migration de la matière thermoplastique du fond (14) lors de la seconde injection (10) et à constituer un adhésif par fusion entre ledit fond (14) et la mousse (3b).

30

6) Siège (16) caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'une structure (19) dans laquelle des zones vides (17,18) ont été ménagées pour recevoir des inserts (15, 15A) formant coussins obtenus selon l'une des revendications précédentes.

35

7) Siège (16) selon la revendication 6 caractérisé en ce que sa structure (19) est obtenue par moulage de matière plastique au cours d'une même opération et comporte des moyens d'ancrage des coussins (15,15A) coopérant avec leur cadre périphérique (8).

40

45

50

55

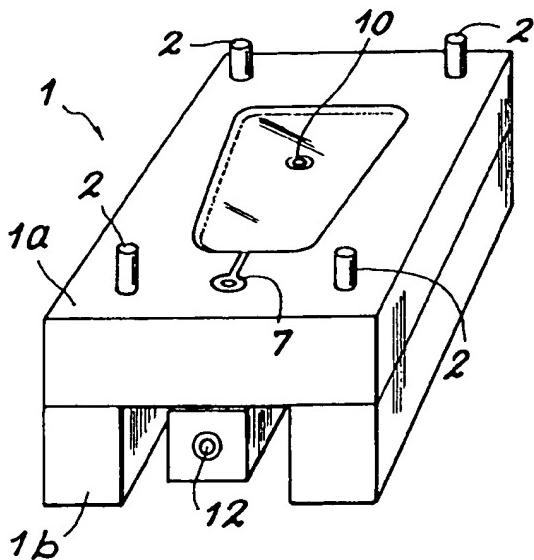


FIG. 1A

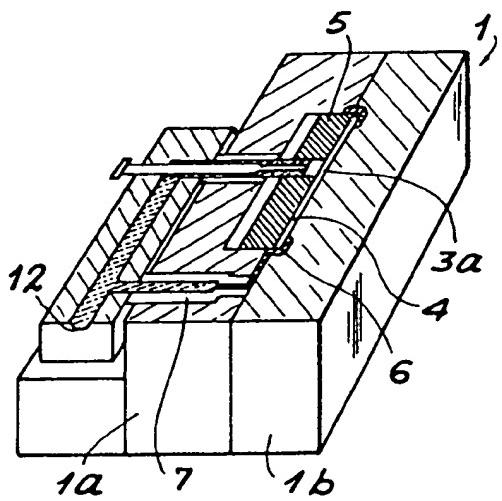


FIG. 1B

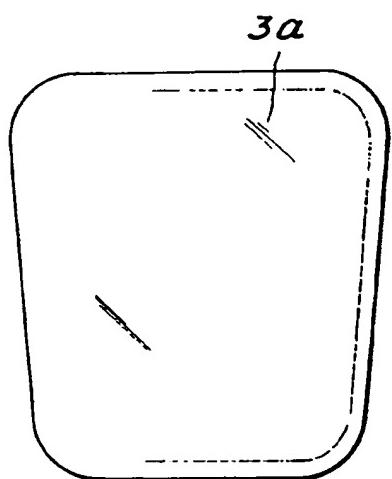


FIG. 1C

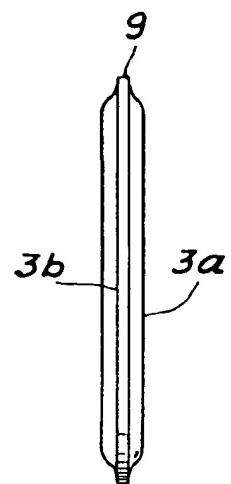


FIG. 1E



FIG. 1 D

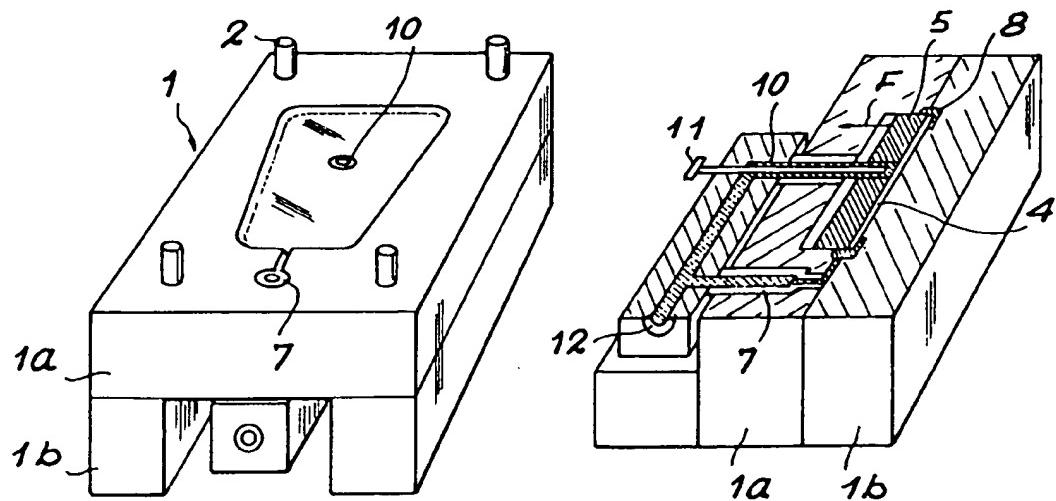


FIG. 2 A

FIG. 2 B

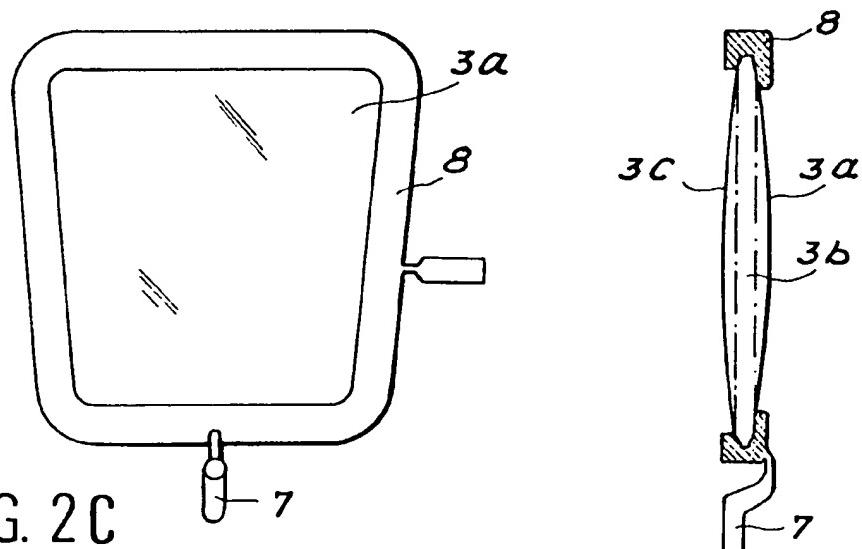


FIG. 2 C

FIG. 2 E

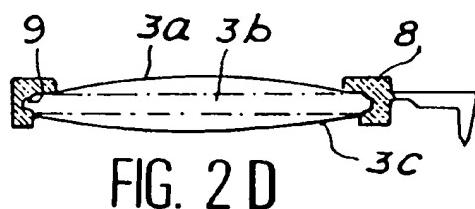


FIG. 2 D

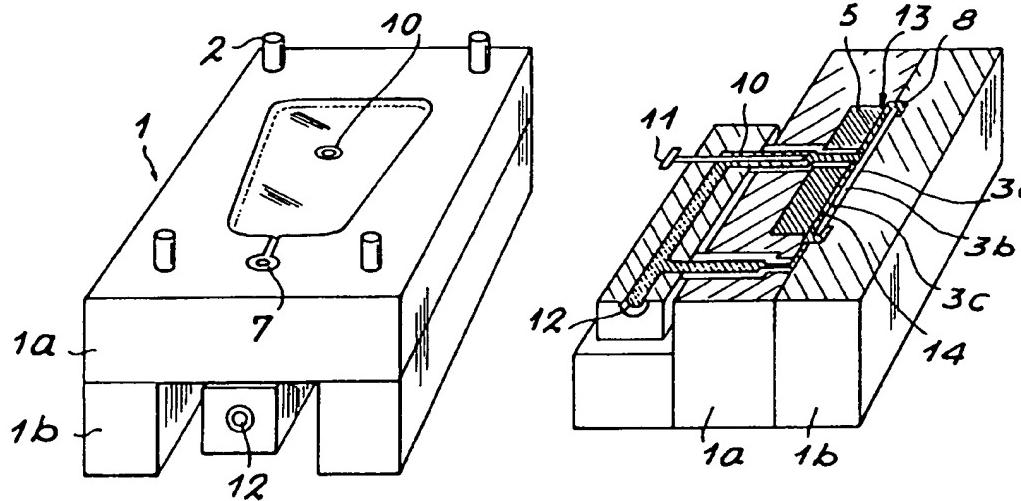


FIG. 3 A

FIG. 3 B

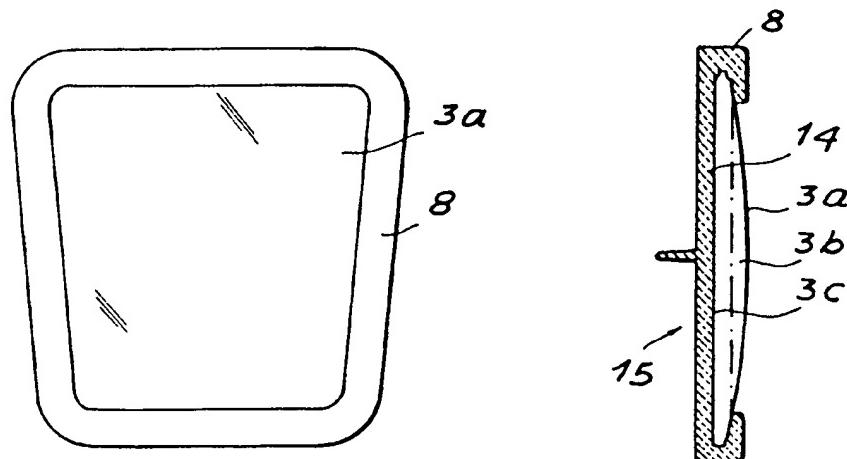


FIG. 3 C

FIG. 3 E

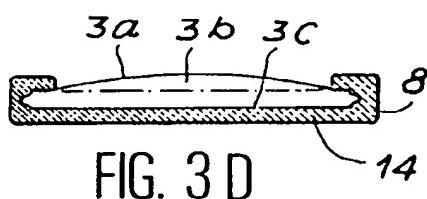


FIG. 3 D

FIG. 4

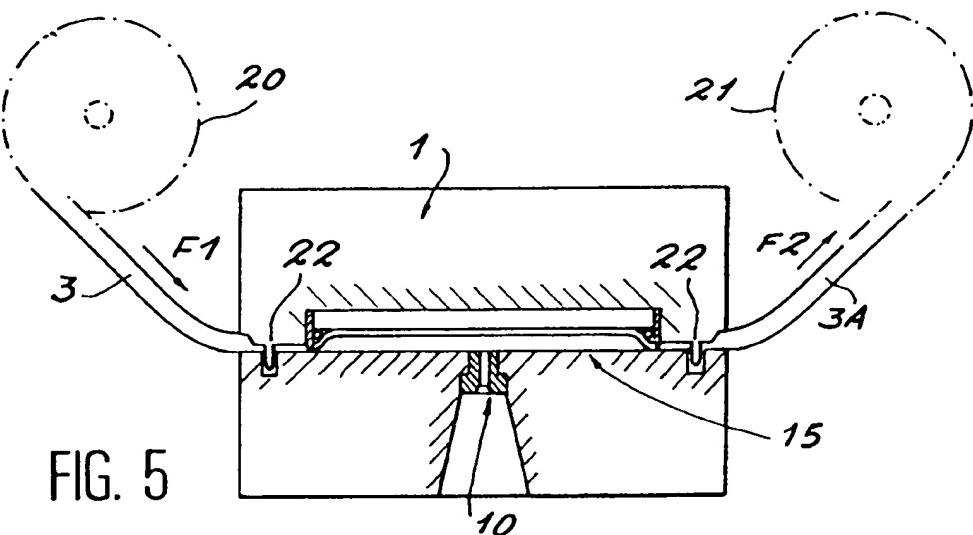
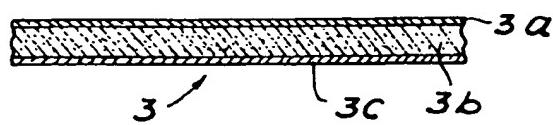


FIG. 5

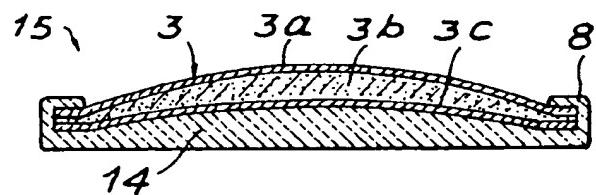


FIG. 6

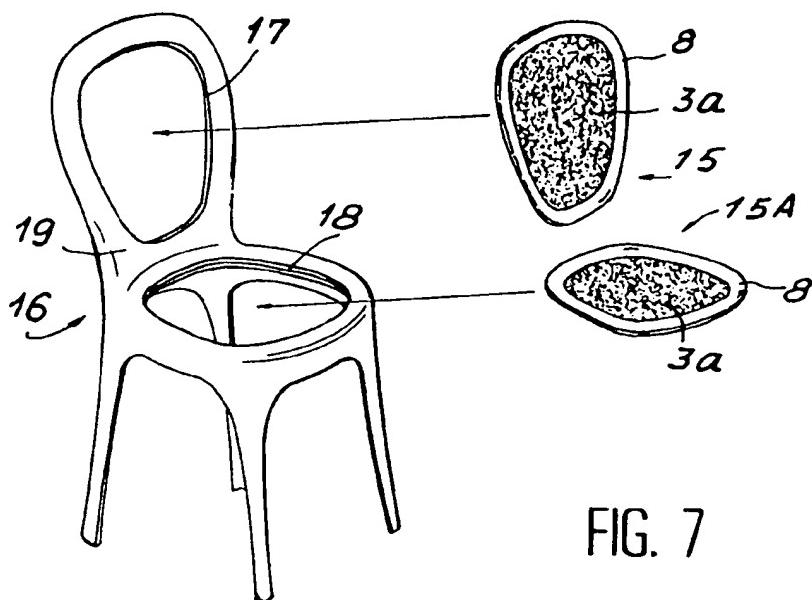


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 92 40 1575

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 266 742 (S. HETTINGA) * Colonne 4, lignes 1-29; figures 1-3, 6, 7 * ---	1, 3	B 29 C 45/14 B 29 C 45/16 A 47 C 7/16 A 47 C 5/12
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 12, no. 183 (M-703)[3030], 28 mai 1988; & JP-A-62 294 522 (NIPPON SEKISOO KOGYO) 22-12-1987 * Abrégé * ---	1, 3-5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 11, no. 241 (M-614)[2688], 7 août 1987; & JP-A-62 053 811 (INOUE MTP CO., LTD) 09-03-1987 * Abrégé * ---	1, 3, 4	
A	EP-A-0 326 408 (MITSUI PETROCHEMICAL IND.) * Page 4, ligne 3 - page 5, ligne 14; figures 1A-D * ---	1, 3, 5	
A	EP-A-0 100 276 (DURET & FILS) * Le document en entier * ---	1, 3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	US-A-4 024 652 (BRILLI) * Colonne 2, lignes 12-16; colonne 3, lignes 42-55; figures 4, 5 * ---	1	B 29 C A 47 C
A	FR-A-2 450 686 (SOC. QUILLERY) * Page 2, ligne 24 - page 3, ligne 22; figure 1 * ---	2	
A	FR-A-2 208 289 (DAVID) * Le document en entier * -----	6, 7	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	31-08-1992	BOLLEN J.A.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgarion non-écrite P : document intercalaire	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	